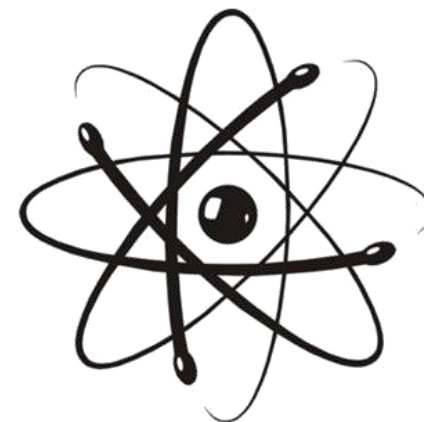


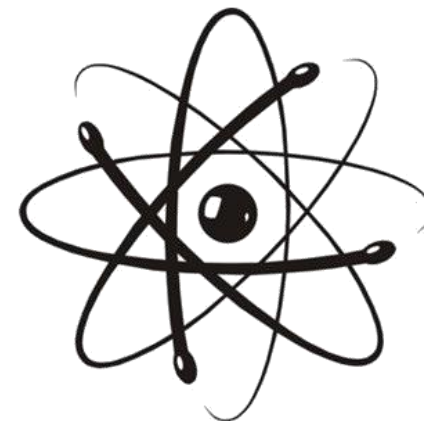
# Funções Orgânicas (Compostos Oxigenados)

**Prof. Francis Isotton**  
Química



# Funções Orgânicas (Álcoois)

**Prof. Francis Isotton**  
Química



# Grupo Funcional

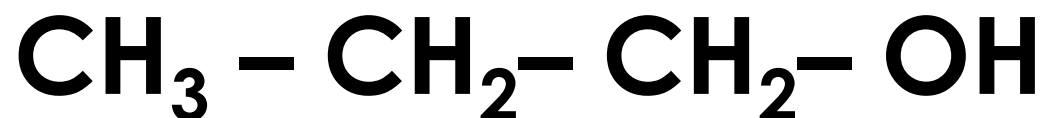
Grupo funcional é o que identifica a função orgânica. O grupo funcional (G.F) que identifica as funções álcool, enol e fenol é:

**OH → Hidroxila, oxidrila ou hidroxí**



## Álcool

- São compostos orgânicos que contêm um ou mais **grupos (OH)** ligados diretamente a átomos de **carbono saturado** (que só faz ligação simples).

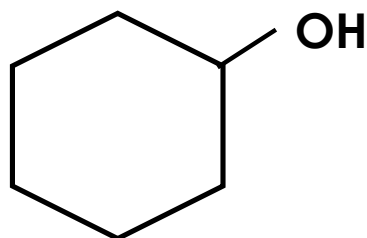


# Funções Orgânicas (Álcoois)

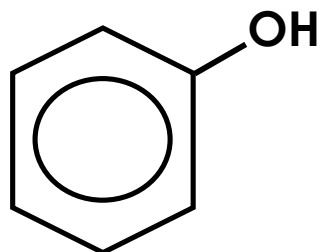
**Praticando)** Quais dos compostos abaixo são considerados álcoois?



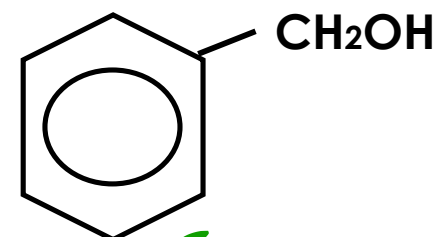
(A) ✓



(B) ✓



(C)



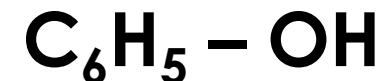
(D) ✓



(E)



(F) ✓



(G)



(H) ✓

## Classificação dos Álcoois

1º) Quanto a posição do OH

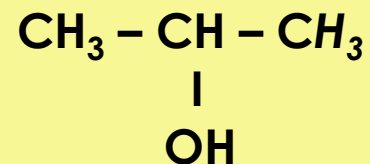
### Álcool primário

Tem a hidroxila ligada a carbono primário



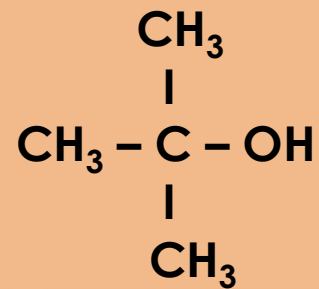
### Álcool Secundário

Tem a hidroxila ligada a carbono secundário



### Álcool Terciário

Tem a hidroxila ligada a carbono terciário



# Funções Orgânicas (Álcoois)

## Nomenclatura IUPAC para os Álcoois

São as mesmas regras de hidrocarbonetos, porém com a **terminação “OL”**

- A cadeia principal deve ser a mais longa, a mais ramificada, que contenha a insaturação **e que contenha o grupo funcional.**

**Grupo Funcional > Insaturação > Ramificação**

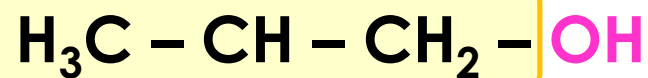


**A numeração** da cadeia deve se iniciar pela extremidade **mais próxima ao OH.**

# Funções Orgânicas (Álcoois)



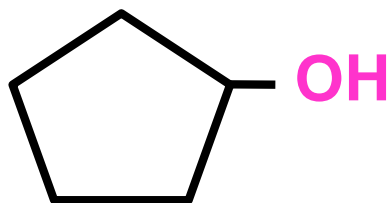
Etanol



2-Metil Propan 1 ol



4-Metil pentan 2 ol

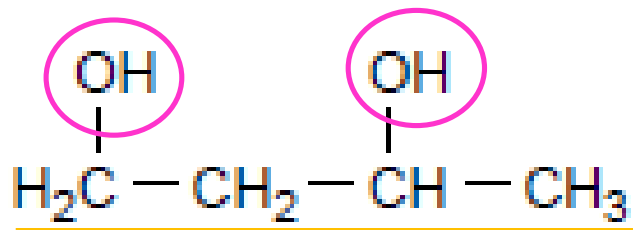


Ciclo pentanol

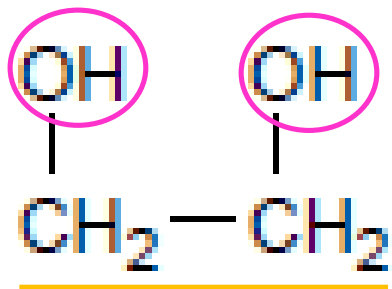


# Funções Orgânicas (Álcoois)

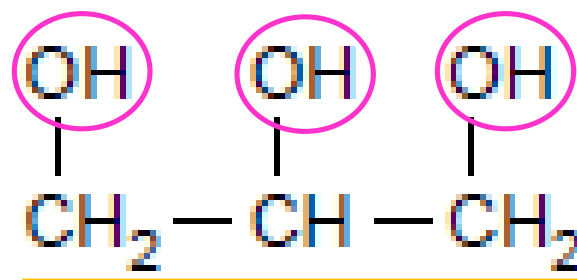
- Quando encontramos **mais de um grupo hidroxila (-OH)** na cadeia, a terminação deve ser precedida pelos prefixos **di, tri, etc...**



**1,3 - Butanodiol**



**Etanodiol**



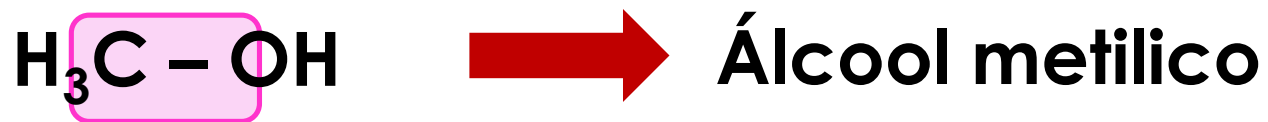
**Propanotriol**

# Funções Orgânicas (Álcoois)

## Nomenclatura USUAL para os Álcoois

Iniciamos com a palavra álcool seguida do nome do radical ligado à hidroxila com a terminação **ico**.

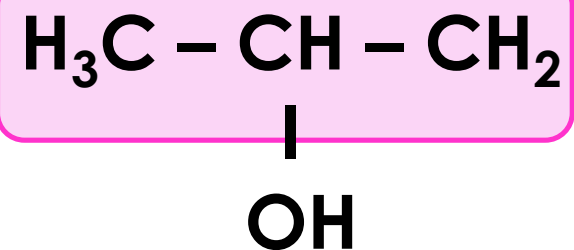
Álcool \_\_\_\_\_ + ico  
(radical)



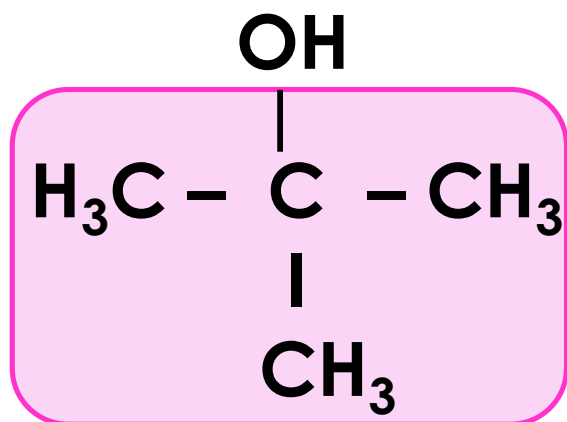
# Funções Orgânicas (Álcoois)



Álcool etílico



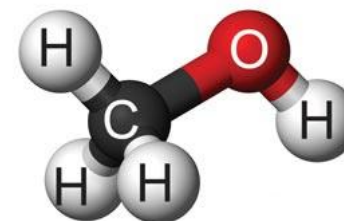
Álcool iso propílico



Álcool terc butílico

## Metanol ou Álcool metílico ( $\text{CH}_3 - \text{OH}$ )

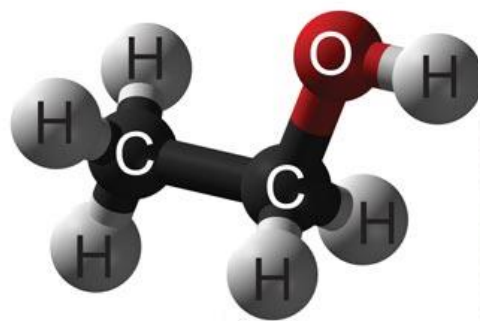
- Muito perigoso se inalado ou ingerido;
- A quantidade limite de ingestão é de 50 mL - mortal para uma pessoa de 70kg
- Quantidades de 10mL até 15 mL causam cegueira;
- Pode causar danos ao fígado, pulmões e rins;



# Funções Orgânicas (Álcoois)

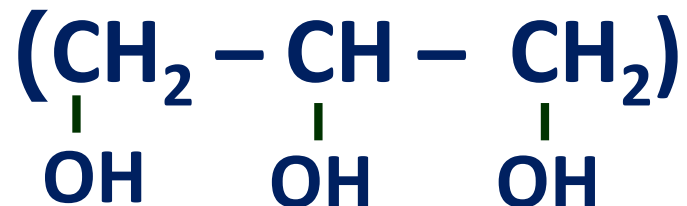
## Etanol ou Álcool etílico ( $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH}$ )

- Álcool etílico, metil carbinol, álcool comum, espírito do vinho
- É um líquido incolor, inflamável, volátil, solúvel em água, com um odor característico.
- É menos denso que a água: 0,789 g/mL



# Funções Orgânicas (Álcoois)

## Propanotriol



- Poucas **hidratações para o cabelo** são tão boas e baratas quanto a de glicerina.
- Usada **após a depilação**, ainda no banho, massageando a pele, a glicerina **evita irritações e acalma a pele**.
- Glicerina é ótima pra **remover a maquiagem**, sobretudo em peles sensíveis, já que ela não irrita a pele. Como também ajuda a “dissolver” impurezas e sebo.



### Usos:

- **Cosméticos**
- **Alimentos**
- **explosivos**

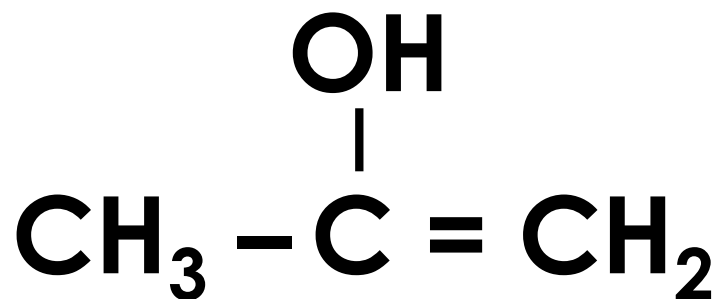
## Enol

- São compostos orgânicos que contêm um ou mais **grupos (OH)** ligados diretamente a átomos de **carbono da dupla**.



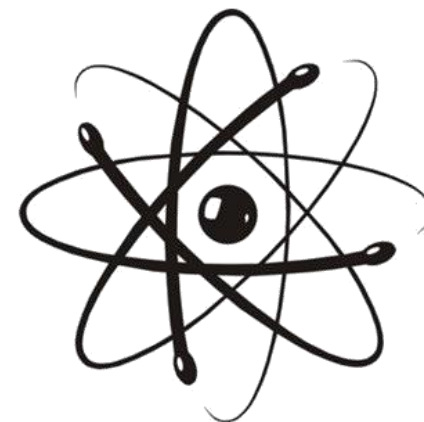
Etenol

Álcool vinílico



# Álcoois (Exercícios)

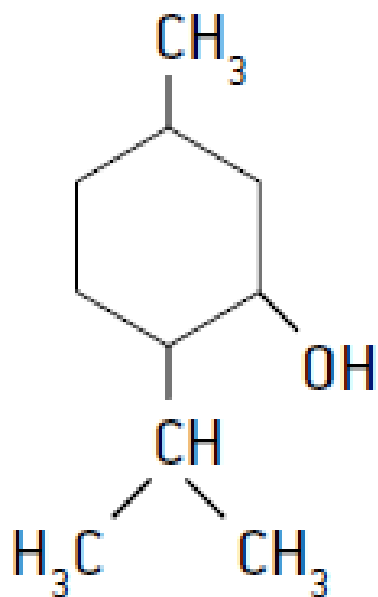
**Prof. Francis Isotton**  
Química





# Funções Orgânicas (Álcoois)

O mentol, essência obtida da hortelã, cuja fórmula estrutural se encontra descrita a seguir, é utilizado como flavorizante de balas e chicletes.

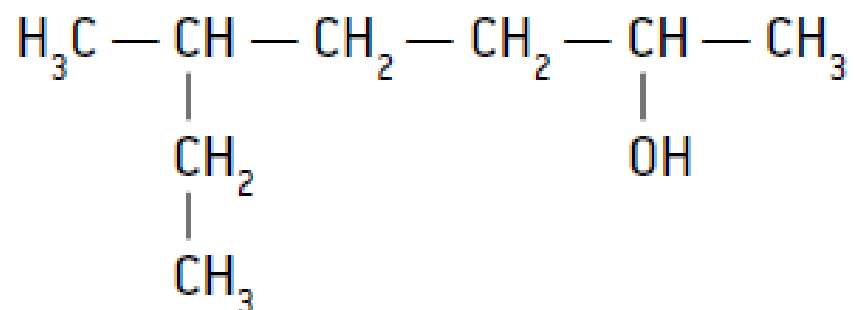


A fórmula molecular e a função química a que essa substância pertence são, respectivamente,

- a.  $C_4H_{11}O$  e álcool.
- b.  $C_4H_{11}O$  e fenol.
- c.  $C_{10}H_{20}O$  e álcool.
- d.  $C_{10}H_{20}O$  e fenol.
- e.  $C_{10}H_{20}O$  e ácido carboxílico.

# Funções Orgânicas (Álcoois)

De acordo com a IUPAC, o nome do composto que apresenta a fórmula estrutural a seguir é



- a. 5-metil-heptan-2-ol.
- b. 2-etil-hexan-2-ol.
- c. 5-etil-hexan-2-ol.
- d. 2-etil-heptan-2-ol.
- e. 3-metil-heptan-5-ol.